

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”**  
**UNIDAD LAGUNA**  
**DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA**

**PLÁSTICOS EN LA HORTICULTURA**  
**CLAVE: HOR-482**  
**PREREQUISITO: SIN REQUISITO**  
**RESPONSABLE: ING. ISAIAS LÓPEZ MONTOYA**

**OBJETIVO**

Orientar a la búsqueda de alternativas que permitan elevar la producción agrícola por unidad de superficie, ya que la demanda de alimentos ocasionada por el crecimiento demográfico, es difícil de cubrir mediante el empleo de las técnicas agrícolas tradicionales con alto riesgo en el uso del agua, suelo y clima.

**INTRODUCCION**

Importancia internacional, nacional y regional.

**TEMAS**

- I.- Utilización de materiales plásticos en la agricultura (3horas)
  - Acolchados o arropados
  - Cultivo en túneles
  - Invernaderos
  - Tuberías de plástico
  - Redes y mallas
  - Otras aplicaciones
  
- II. Propiedades generales de los materiales de plástico para uso agrícola (3 horas).
  - Características particulares de los plásticos.
    - 1 Propiedades ópticas
    - 2 Poder de absorción
    - 3 Poder de reflexión
    - 4 Poder de difusión de luz
  
- III Efecto del arropado plástico sobre parámetros físico-químicos del suelo y fisiológico de las plantas (10 horas).
  - Parámetros físicos del suelo
  - Parámetros químicos del suelo
  - Procesos fisiológicos de las plantas
  
- IV. Desarrollo, precocidad y productividad de cultivos con arropado plástico (5 horas)
  - Industrial (algodón)
  - Básicos (maíz y frijol)
  
  - Hortícolas (chile, tomate, melón, sandía, pepino,lechuga)
  - Frutales (vid y nogal).
  
- V. Efecto del arropado de plástico sobre los microorganismos del suelo (3 horas).

- Efecto de la solarización
  - 1.- Temperatura del suelo (hongos, bacterias y nemátodos)
- VI Efecto del arropado plástico sobre el control de malezas (3 horas)
  - Anuales
  - Perennes
- VII Manejo del agrosistema con arropado plástico (10 horas)
  - Acolchado
    - 1 Parcial
    - 2 Total
    - 3 Microtúnel
    - 4 Precauciones
    - 5 Cálculo de las necesidades de plástico
  - Manejo del agua en terreno arropado
    - 1 Riego por gravedad
    - 2 Riego presurizado
      - a) Goteo
      - b) Aspersión
    - 3 Manejo del cultivo
      - a) Antes y después de acolchar
  - Recuperación de la película de plástico
- VIII Túneles para cultivo (10 horas)
  - Materiales empleados
  - Ventajas que proporcionan los túneles
  - Instalación de los túneles
  - Ventilación
  - Labores culturales
  - Tipos de túneles
  - Reglas generales para el semi-forzado de cultivos bajo túneles.

### **VISITAS DE CAMPO**

Visita: Centro Nacional de Investigaciones Disciplinarias Relación Agua-Suelo-Atmósfera.

Visita: Campo Experimental de la Laguna. Matamoros, Coah.

Visita: Invernaderos del Sr. Jesús Rodríguez P.P. Santo Tomás Mpio. de Matamoros, Coah.